

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

JAPANESE

BACK

2 / 2

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-074107

(43)Date of publication of application : 15.03.1994

(51)Int.Cl.

F02M 25/08
F02M 25/08

(21)Application number : 04-225624

(71)Applicant : AISAN IND CO LTD

(22)Date of filing : 25.08.1992

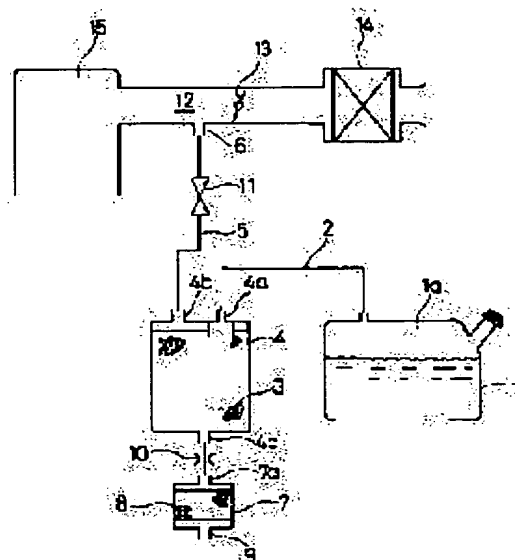
(72)Inventor : KASUYA KAZUSATO
YAMADA HIDEO

(54) EVAPORATION FUEL TREATMENT DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent evaporation fuel adsorbed on a main canister from dispersing on an auxiliary canister so as to flow out in the atmosphere, from the atmospheric port of the auxiliary canister.

CONSTITUTION: Gasoline vapor generated in the upper part gas chamber 1a of a fuel tank 1 is adsorbed on adsorbent 3 of the main canister 4 through an evaporation fuel passage 2. Evaporation fuel adsorbed on the adsorbent 3 is dispersed to the adsorbent 8 of the auxiliary canister 7, and the flow amount thereof is restricted by a throttle 10 so as to prevent evaporation fuel from flowing out from an atmospheric port 9 into the atmosphere.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 26.11.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 06.03.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-74107

(43) 公開日 平成6年(1994)3月15日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 0 2 M 25/08	3 1 1 F	7114-3G		
	3 0 1 T	7114-3G		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平4-225624

(22) 出願日 平成4年(1992)8月25日

(71) 出願人 000116574

愛三工業株式会社

愛知県大府市共和町一丁目1番地の1

(72) 発明者 糟谷 一郷

愛知県大府市共和町一丁目1番地の1 愛

三工業株式会社内

(72) 発明者 山田 英生

愛知県大府市共和町一丁目1番地の1 愛

三工業株式会社内

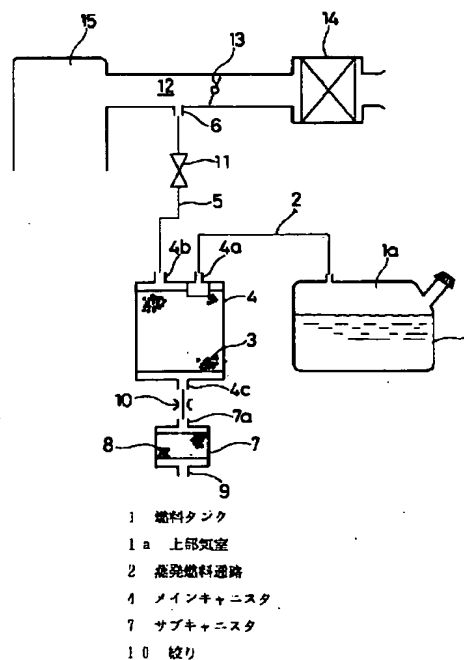
(74) 代理人 弁理士 三宅 宏 (外1名)

(54) 【発明の名称】 蒸発燃料処理装置

(57) 【要約】

【目的】 メインキャニスタに吸着された蒸発燃料がサブキャニスタに拡散し、サブキャニスタの大気ポートから大気中に流出するのを防止する。

【構成】 燃料タンク1の上部気室1aに発生したガソリン蒸気は蒸発燃料通路2を介してメインキャニスタ4の吸着剤3に吸着される。吸着剤3に吸着された蒸発燃料はサブキャニスタ7の吸着剤8に拡散するが、絞り10でその流量が制限され、大気ポート9から大気中に流出するのが防止される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 燃料タンクの上部気室に蒸発燃料通路を介してメインキャニスタとサブキャニスタとを直列に接続したもののにおいて、メインキャニスタとサブキャニスタとの間に絞りを配置したことを特徴とする蒸発燃料処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は自動車の蒸発燃料処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 自動車では、ガソリン蒸気が大気中に流出するのを防止するために蒸発燃料処理装置が用いられている。

【0003】 図4にその従来技術を示す。1は燃料タンク、2は一端が燃料タンク1の上部気室に開口し、他端が、吸着剤3を充てんしたメインキャニスタ4のタンクポート4aに連通された蒸発燃料通路、5はメインキャニスタ4のバージポート4bに一端を連通し、他端を図示されてないエンジンの吸気管の負圧ポート6に連通したバージラインである。

【0004】 7は、サブキャニスタで、メインキャニスタ4と直列に接続されている。8はサブキャニスタ7に充てんされた吸着剤、9はサブキャニスタ7の下流側の大気ポートである。

【0005】 このように、メインとサブのキャニスタを直列に配置することで、全体として大容量のキャニスタとし、かつスペースの点で空間を要しない方式が実開昭61-25568号公報の第2図(b)に記載されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 前記従来の技術では、車を長期間放置しているとき、昼間に温度が上昇してタンク1内のガソリンが蒸発すると、蒸発したガソリン蒸気が蒸発燃料通路2を介して、メインキャニスタ4の吸着剤3に吸着される。

【0007】 夜になって、温度が下ると、ガソリン蒸気の発生が少なくなるが、メインキャニスタ4の吸着剤3に吸着されている蒸発燃料は、拡散してサブキャニスタ7の吸着剤8に吸着される。又、温度が下がるとタンク内の圧力が下って、大気ポート9からサブキャニスタ7、メインキャニスタ4を通過してタンク内に空気が入る。6は吸気通路のポートである。

【0008】 そして、エンジンを長期間放置すると、メインキャニスタの蒸気が拡散してサブキャニスタに流れ、サブキャニスタの吸着剤8に多量の蒸発燃料が吸着される。この状態でタンク内温度が上昇すると、タンク内の燃料蒸気の圧力が上って、タンク内の空気がメインキャニスタからサブキャニスタを通過して、大気中に放出される。そのため、空気と共に蒸発燃料が大気ポート9

から流出して大気を汚染するという問題点があった。そこで本発明は、このような問題点を解消できる蒸発燃料処理装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するために、本発明の蒸発燃料処理装置は、燃料タンク(1)の上部気室(1a)に蒸発燃料通路(2)を介してメインキャニスタ(4)とサブキャニスタ(7)とを直列に接続したもののにおいて、メインキャニスタ(4)とサブキャニスタ(7)との間に絞り(10)を配置したことを特徴とする。

【0010】

【作用】 メインキャニスタ(4)に吸着された蒸発燃料がサブキャニスタ(7)内に拡散しようとするとき、絞り(10)がそれを抑制する。

【0011】

【実施例】 図1の第1実施例で、1は燃料タンク、2は蒸発燃料通路で一端が燃料タンク1の上部気室1aに開口し、他端はメインキャニスタ4のタンクポート4aに連通している。

【0012】 3はメインキャニスタ4に充てんされた吸着剤、4bはキャニスタ4のバージポートで、バージライン5を介して吸気通路12のポートへ連通されている。11はバージライン5に挿入されたデューティ制御弁で、図示されてないECU(電子制御ユニット)により、エンジン15の運転条件に応じてその開度(デューティ比)が制御されて、バージ量を加減する。

【0013】 13はスロットルバルブ、14はエアフィルタ、15はエンジンである。7は吸着剤8を充てんしたサブキャニスタで、その上部のポート7aが絞り10を介してメインキャニスタ4の下部のポート4cに接続されている。9はサブキャニスタ7の下部に設けられた大気ポートである。

【0014】 燃料タンク1の上部気室1aに発生した燃料蒸気は、蒸発燃料通路2を通り、タンクポート4aからキャニスタ4内に入り吸着剤3に吸着される。吸着剤3に吸着された蒸発燃料の濃度が高くなると、蒸発燃料がポート4c、絞り10及びポート7aを通過してキャニスタ7内に拡散して吸着剤8に吸着されるが、このとき、メインキャニスタ4からサブキャニスタ7に移動する蒸発燃料の量は、絞り10により制限される。

【0015】 車輛運転時には、両キャニスタ4、7に吸着された燃料がバージライン5を通過して吸気通路12に吸入され、エンジン15で燃焼する。絞り10の抵抗はこのときサブキャニスタ7のバージを少なくするので、絞り10の流通抵抗はいたずらに大きくしない方が良く、キャニスタをバージするのに必要最小限の面積を確保する程度にするのが良い。

【0016】 図2の第2実施例はメインキャニスタ4とサブキャニスタ7のケースを一体構造とし、両者の吸着

3

4

剤3、8を収納する収納室の間に絞り10を配設したもので、両キャニスタのケースを一体としたことにより、スペースを小さくできる。図3の第3実施例は、メインキャニスタ4とサブキャニスタ7の上下の配置を前記図2の第2実施例の逆にしたものである。タンクから発生する蒸発燃料は、そのうちの比重の大きい燃料成分が下方に溜る性質があるため、この第3実施例によると、下方のメインキャニスタ4の吸着剤3により多量の蒸発燃料が吸着されることになって効果的である。

【0017】

【発明の効果】本発明の蒸発燃料処理装置は、上述のように構成されているので、メインキャニスタからサブキャニスタへ拡散する蒸発燃料量を抑制し、大気中への蒸発燃料の流出を防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施例の系統図。

【図2】 本発明の第2実施例に用いるキャニスタの縦断面図。

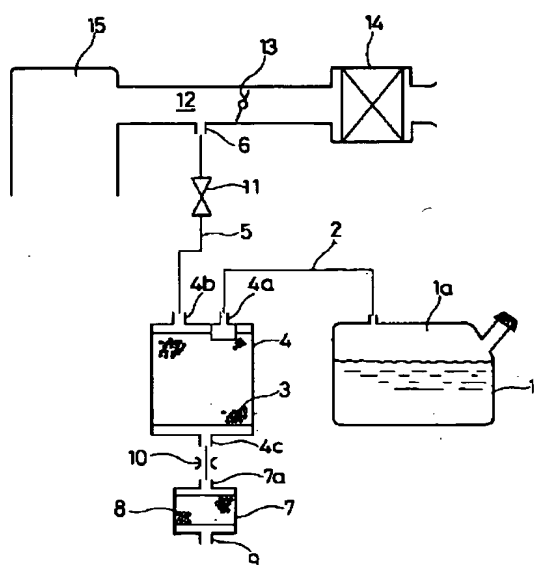
【図3】 本発明の第3実施例に用いるキャニスタの縦断面図。

【図4】 従来技術の系統図。

【符号の説明】

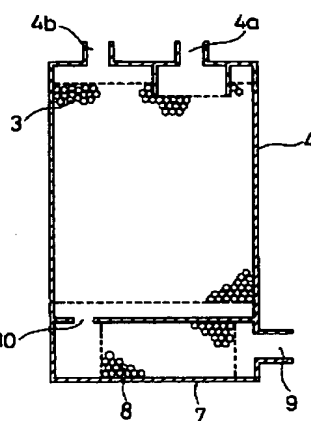
- 1 燃料タンク
- 10 1 a 上部気室
- 2 蒸発燃料通路
- 4 メインキャニスタ
- 7 サブキャニスタ
- 10 絞り

【図1】

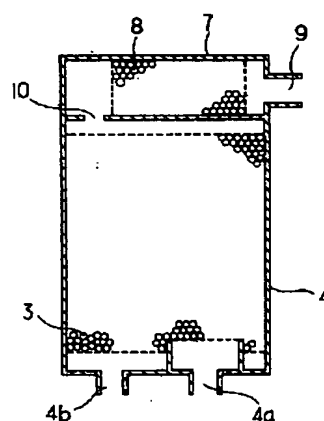


- 1 燃料タンク
- 1 a 上部気室
- 2 蒸発燃料通路
- 4 メインキャニスタ
- 7 サブキャニスタ
- 10 絞り

【図2】



【図3】



【図4】

